

TWO NEW SPECIES OF *MACROPHYA KOREANA* SUBGROUP OF *MACROPHYA SANGUINOLENTA* GROUP (HYMENOPTERA, TENTHREDINIDAE) FROM CHINA

WEI Mei-Cai¹, XU Yi², LI Ze-Jian¹

1. Lab of Insect Systematics and Evolutionary Biology, Central South Forestry University, Changsha 410004, China; E-mail: weimc@126.com

2. Ehuangzhang Nature Reserve of Guangdong Province, Yangchun 529631, China

Abstract *Macrophya dabieshanica* Wei et Xu, sp. nov. and *Macrophya liui* Wei et Li, sp. nov., two new species of Tenthredininae from China are described. A key to known species of *M. koreana* subgroup of *Macrophya sanguinolenta* group is provided. The division of the subgroups of *Macrophya sanguinolenta* group, as well as the known species of *Macrophya sanguinolenta* group from Palearctic and North Oriental Regions, is briefly discussed. A new group is proposed for the 5 European species: *M. diaphenia* Benson, 1968, *M. postica* (Brulle, 1832), *M. rufipes* (L., 1758), *M. superba* Tischbein, 1852 and *M. diversipes* (Schränk, 1782).

***Macrophya dabieshanica* Wei et Xu, sp. nov.** (Figs 1–13)

Body length 11.5–12.0 mm in female and 10–11 mm in male. It is close to *M. zhongi* Wei, 2002, but differs from the latter in clypeus shallowly incised with depth about 1/3 length of clypeus, the lateral lobes of clypeus short triangular; antenna as long as abdomen, the subapical flagellomeres hardly dilated, with the 6th and 7th antennomeres each more than 2 times longer than broad, the 3rd antennomere longer than the longest diameter of eye; the middle carinas on metascutellum and metapostnotum sharp; the middle petiole of anal cell in forewing shorter than vein R+M, the annular spines bands on female lancet remote to each other; the middle serrulae obliquely protruding, with the membranous part between serrulae only slightly shorter than serrulae; the hind tarsus in male black brown; the dorsal-apical corner of penis valve protruding and the lower-dorsal corner of penis valve distinct (In *zhongi* Wei, the anterior incision of clypeus deep and about half length of clypeus, the lateral lobes of clypeus long triangular; antenna shorter than abdomen, the subapical flagellomeres distinctly dilated, with the 6th and 7th antennomeres distinctly less than 2 times as long as broad, the 3rd antennomere as long as the longest diameter of eye; the middle carinas

on metascutellum and metapostnotum low and obscure; the middle petiole of anal cell in forewing distinctly longer than vein R+M; the annular spines bands of female lancet merged together at middle; the middle serrulae low and flat, with the membranous part between serrulae shorter than half length of a serrula; the hind tarsus in male red brown; the ventral-apical corner of penis valve protruding, the lower-dorsal lobe of penis valve indistinct).

Holotype ♀, Baojia Town (31° 04' N, 116° 07' E; alt. 500 m), Yuexi County, Anhui Province, 27 Apr. 2007, XU Yi leg. Paratypes: 22 ♂♂, Baojia Town (31° 04' N, 116° 07' E; alt. 500 m), Yuexi County, Anhui Province, 27 Apr. 2007, XU Yi, NIE Mei and NIE Shuai-Guo leg.; 1 ♀, Mt. Tiantangzhai (31° 09' N, 115° 45' E; alt. 596 m), Jinzhai County, Anhui Province, 6 May 2006, ZHU Xiao-Ni leg.; 1 ♀, Guanpuyang, Mt. Fengyang (27° 55' N, 119° 11' E; alt. 838 m), Longquan County, Zhejiang Province, 27 Apr. 2009, LI Ze-Jian leg.

***Macrophya liui* Wei et Li, sp. nov.** (Figs 14–22)

Body length 9.5–10.0 mm in female. This new species is close to *M. koreana* Takeuchi, 1937 and differs from the latter in antenna short and stout with apical 4 antennomeres distinctly reduced in length, the 6th antennomere 1.2 times as long as broad; the ovipositor sheath clearly shorter than fore femur (6:7), the apical sheath 1.15 times as long as the basal sheath; the middle serrulae each with 4–6 minute distal teeth (In *M. koreana*, antenna slender with apical 4 antennomeres weakly reduced in length, hardly enlarged, the 6th antennomere 2 times as long as broad; the ovipositor sheath about as long as fore femur, the apical sheath 1.6 times as long as the basal sheath; the middle serrulae each with 8–10 minute distal teeth).

Holotype ♀, Mt. Tianchi (alt. 1 300–1 400 m), Song County, Henan Province, 13 July

This research was supported by National Natural Science Foundation of China (31172142). (国家自然科学基金资助项目 (31172142))

Received 30 Nov. 2012, accepted 1 Mar. 2013.

2004, LIU Wei-Xing leg. Paratypes: 2 ♀♀, Mt. Baiyun (alt. 1 500 – 1 600 m), Song County, Henan Province, 17 – 18 July 2004, LIU Wei-Xing leg.; 1 ♀, Mt. Baiyun (alt. 1 300 – 1 400 m), Song County, Henan Province, 13 July 2004, LIU Wei-Xing leg.;

1 ♀, Honghuaduo, Mt. Shennongjia (31° 15' N, 109° 56' E; alt. 1 200 m), Hubei Province, 3 July 2007, ZHONG Yi-Hai leg.; 2 ♀♀, Mt. Baiyun (alt. 1 500 – 1 600 m), Song County, Henan Province, 17 July 2004, LIU Wei-Xing leg.

Key words Hymenoptera, Tenthredinidae, *Macrophya*, *Macrophya sanguinolenta* group, new species, China.

中国钩瓣叶蜂属红足种团 *MACROPHYA KOREANA* 亚种团两新种 (膜翅目, 叶蜂科)

魏美才¹ 徐 翊² 李泽建¹

1. 中南林业科技大学昆虫系统与进化生物学实验室 长沙 410004, E-mail: weimc@126.com

2. 广东省阳春鹅凰嶂省级自然保护区 阳春 529631

摘 要 讨论了钩瓣叶蜂属红足种团的亚种团分类, 简要分析了欧亚大陆和日本分布的钩瓣叶蜂属红足种团种类状况。记述了采自中国的钩瓣叶蜂属红足种团 2 新种: 大别山钩瓣叶蜂 *Macrophya dabieshanica* Wei et Xu, sp. nov. 和刘氏钩瓣叶蜂 *Macrophya liui* Wei et Li, sp. nov.。新种均隶属于钩瓣叶蜂属红足种团的 *M. koreana* 亚种团; 编制了红足种团 *M. koreana* 亚种团已知种类检索表。建立狭片种团 *M. montana* group 新群, 包括 5 个欧洲种类: *M. diaphenia* Benson 1968, *M. postica* (Brulle, 1832), *M. rufipes* (L., 1758), *M. superba* Tischbein, 1852 和 *M. diversipes* (Schränk, 1782)。

关键词 膜翅目, 叶蜂科, 钩瓣叶蜂属, 红足种团, 新种, 中国。

中图分类号 Q969.542.6

红足种团 *Macrophya sanguinolenta* group 是钩瓣叶蜂属 *Macrophya* Dahlbom 第 1 大种团, 已知 33 种。其主要识别特征是后足具显著红色斑纹; 后胸后侧片无附片; 阳茎瓣头叶纵向椭圆形, 长显著大于宽, 具显著侧突。中国钩瓣叶蜂属红足种团已知 29 种 (不包括本属足为橘黄色、触角端部 3 ~ 4 节白色的种类), 可以分为 4 个亚种团: 1) *M. depressina* 亚种团: 触角中部具白色环斑, 足的红色斑纹较弱; 2) *M. sanguinolenta* 亚种团: 触角鞭节全部黑色, 后足股节和胫节均部分红褐色; 3) *M. koreana* 亚种团: 触角鞭节全部黑色, 后足股节黑色, 后足胫节部分红褐色; 4) *M. tongi* 亚种团: 后足股节部分或全部红褐色, 后足胫节黑色, 背侧端部通常具白斑。

M. koreana 亚种团种类中国已经报道 4 种: *M. koreana* Takeuchi (Takeuchi, 1937), *M. zhongi* Wei et Chen (Chen & Wei, 2002), *M. fulvostigmata* Wei et Chen (Chen & Wei, 2002), *M. minutiluna* Wei et Chen (Wei & Chen, 2002)。

钩瓣叶蜂属在日本分布 24 种 (Abe and Togashi, 1989; Togashi, 2005), 有 8 种属于红足种团: *M. sanguinolenta* Gmelin, *M. vacillans* Malaise, *M. kongosana* Takeuchi, *M. femorata* Marlatt, *M. koreana* Takeuchi, *M. forsiusi* Takeuchi, *M. kibunensis* Takeuchi, *M. mihagei* Togashi。其中 *M. sanguinolenta*, *M. vacillans*, *M. femorata*, *M. koreana* 中国也有分布。*M. vacillans*, *M. femorata* 属于 *M. tongi* 亚种团; *M.*

sanguinolenta, *M. kibunensis*, *M. mihagei* 和 *M. forsiusi* 属于 *M. sanguinolenta* 亚种团; *M. kongosana* 和 *M. koreana* 属于 *M. koreana* 亚种团。

钩瓣叶蜂属在印度已经记载 15 种 (Saini et al., 2006), 但没有种类属于红足种团, *M. manganensis* 的后足橘黄色。

钩瓣叶蜂属在欧洲共分布 34 种 (Taeger et al., 2006), 在整个西古北区则分布超过 46 种 (Lacourt, 1999; 2005)。其中 *M. sanguinolenta* (Gmelin, 1790), *M. erythrocnema* A. Costa, 1859 和 *M. recognata* Zombori, 1979 也属于红足种团, 前两种东亚均有分布, *M. recognata* 只分布于欧洲。而 *M. diaphenia* Benson 1968, *M. postica* (Brulle, 1832), *M. rufipes* (L., 1758), *M. superba* Tischbein, 1852 和 *M. diversipes* (Schränk, 1782) 这 5 种, 虽然其后足有时部分或大部红褐色或橘褐色, 但其后胸后侧片具小型的垂直型附片, 阳茎瓣头叶横型, 无侧突, 构型与红足种团种类差别极大, 不属于红足种团, 这里为这 5 种建立狭片种团 *M. montana* group 新群。

本文报道采自中国安徽、河南和湖北的钩瓣叶蜂属红足种团的黑股红胫 *M. koreana* 亚种团 2 新种。模式标本保存于中南林业科技大学昆虫模式标本室。

1 大别山钩瓣叶蜂, 新种 *Macrophya dabieshanica* Wei et Xu, sp. nov. (图 1 ~ 13)

雌虫 体长 11.5 ~ 12.0 mm (图 1)。体黑色具

光泽;上唇基半部、上颚基半部、单眼后区后缘1对小斑、中胸小盾片大部、腹部第2背板两侧大斑白色;足黑色,后足转节黄褐色,腹侧具1黑斑,前足股节前侧端部1/2,胫节前侧,跗节大部浅褐色,中足胫节端部和跗节暗褐色,后足胫跗节红褐色,胫节基缘和端缘、各跗分节端缘黑褐色;头胸部背侧细毛褐色,腹侧细毛银色;翅浅烟灰色透明,翅痣和翅脉黑褐色。

头部光滑,额区和内眶具浅弱模糊刻点,光泽强(图3);唇基具稀疏大刻点。前胸背板刻点密集,中胸背板刻点稍稀疏,小盾片刻点稀疏,间隙光滑,中胸小盾片附片凹部具粗大刻点,后小盾片大部光滑;中胸前侧片中上部刻点粗大致密,中胸前侧片腹侧刻点较小,稍稀疏,中胸后侧片刻点和刻纹粗密;后胸侧板刻点密集,无光滑区域(图6)。腹部第1背板大部高度光滑,光泽强,两侧缘具稍密集的刻点;腹部其余背板具细弱刻纹和浅弱模糊刻点,光泽弱。后足基节刻点密集。

唇基稍鼓起,前缘缺口深弧形,底部圆,深约为唇基1/3长,侧角短,钝三角形突出;复眼大,内缘下端距等于唇基宽,显著窄于复眼高(图4);颧眼距窄于单眼半径;中窝宽大浅弱,侧窝短纵沟型;额区平坦,低于复眼;单眼后沟细弱,单眼中沟宽浅;单眼后区平坦,宽2倍于长,侧沟浅弱,向后强烈分歧;POL:OOL:OCL = 4:8:5;背面观头部短小,在复眼后两侧强烈收缩;后颊脊中下部较明显,上部较模糊;头胸部细毛稍长于单眼直径。触角细,等长于腹部,亚端部微弱膨大,第2节长稍大于宽,第3节稍长于复眼,明显短于第4节和第5节之和(22:29),6~8节节节长宽比约等于2.5(图5)。中胸小盾片平坦,顶部平钝,前缘钝角形突出,附片中纵脊显著,两侧明显凹入;后胸小盾片和后胸后背板中部具锐利的中纵脊;中胸前侧片中部稍隆起;后胸后侧片后角不延伸,无附片。后足胫节内距约等长于基跗节1/2,后基跗节等长于其后4跗分节之和,爪无基片,内齿稍短于外齿。前翅臀室中柄微短于R+M脉,后翅臀室柄0.4倍于cu-a脉长。产卵器明显短于后足基跗节(5:6),锯鞘端等长于锯鞘基,侧面观锯鞘端近三角形,顶角稍突出,腹缘弧形弯曲(图7),背面观锯鞘毛较长且弯曲。锯腹片21锯节(图10),节缝刺毛带上部窄,腹侧稍变宽,长三角形,中部互不接触;锯刃稍倾斜突出,中部锯刃具1个内侧亚基齿和5~6个外侧亚基齿,亚基齿较大,基部起第8~10锯刃(图11),刃间膜倾斜,稍短于锯刃宽。

雄虫 体长10~11 mm(图2)。体色和构造类

似雌虫,但单眼后区无白斑,小盾片白斑较小或无,前足股节前侧大部、中足股节前侧端半部、前中足胫跗节大部浅黄褐色,后足跗节黑褐色;头部前面观(图8);触角鞭节粗丝状,第2节显著倾斜,宽大于长,鞭节微弱侧扁,亚端部不膨大(图9);爪内齿微长于外齿;下生殖板长稍大于宽,端部窄圆突出;抱器内缘明显弯曲,副阳茎高显著大于宽(图12);阳茎瓣侧突十分短小,阳茎瓣头叶倾斜,端部顶角位于背侧前端,背缘下侧齿叶明显突出(图13)。

正模 ♀,安徽岳西县包家乡,海拔500 m, 2007-04-27,徐翊采。副模:19 ♂♂,安徽岳西县包家乡,海拔500 m, 2007-04-27,徐翊、聂梅、聂帅国采;1 ♀,安徽金寨天堂寨,海拔596 m,朱小妮采。

分布:中国(安徽)。

词源:新种种名源自于正模标本产地。

鉴别特征 本种与钟氏钩瓣叶蜂 *M. zhongi* Wei, 2002 最近似,但本种唇基缺口较浅,深度仅为唇基1/3长,侧叶短三角形;触角等长于腹部,亚端部几乎不膨大侧扁,第6、7节长宽比明显大于2,第3节长于复眼长径;后胸小盾片和后胸后背板中部中纵脊锐利;前翅臀室中柄短于R+M脉;雌虫锯腹片刺毛带互相不接触,中部锯齿倾斜突出,刃间段仅稍短于锯齿;雄虫后足跗节黑褐色,阳茎瓣顶角位于端部背侧,背缘下侧齿叶明显突出等,与之不同,容易鉴别(后者唇基缺口较深,深度等于唇基1/2长,侧叶窄长三角形;触角短于腹部,亚端部数节显著膨大侧扁,第6、7节长宽比明显小于2,第3节等长于复眼长径;后胸小盾片和后胸后背板中部中纵脊低弱模糊;前翅臀室中柄显著长于R+M脉;雌虫锯腹片刺毛带中部互相接触混合,中部锯齿低平,刃间段短于锯齿宽的1/2;雄虫后足跗节红褐色,阳茎瓣头叶梯形,顶角位于端部腹侧,背缘下侧齿叶不明显突出)。

2 刘氏钩瓣叶蜂,新种 *Macrophya liui* Wei et Li, sp. nov. (图14~22)

雌虫 体长9.5~10.0 mm(图14)。体黑色;上颚基半部、翅基片外缘、触角柄节内侧端半部、腹部第1背板后缘宽边(中央窄于两侧)、前中足基节外侧及端缘、后足基节端缘及外侧基部卵形斑、后足转节全部、前足股节前侧端半部条斑、中足股节端部小斑、前足胫节前侧、前足各跗分节前侧大部,白色;上唇端部中央小三角形淡斑、后足股节末端、后足胫节和跗节红褐色,后足胫节端缘和第5跗分节暗褐色。体毛银色;鞘毛稍微弯曲,黑褐色。翅淡烟色透明,无烟斑,翅痣和翅脉黑褐色。

头部背侧(图15)光泽弱,刻点粗大且深,密



图 1~13 大别山钩瓣叶蜂, 新种 *Macrophya dabieshanica* Wei et Xu, sp. nov.

1, 3~6. 雌 (female) 2, 8~9. 雄 (male) 1~2. 成虫 (adult) 3~4, 8. 头部 (head) 5, 9. 触角 (antenna) 1, 3~6. 中胸侧板和后胸侧板 (mesopleuron and metapleuron) 7. 锯鞘侧面观 (ovipositor sheath, lateral view) 10. 锯腹片 (lancet) 11. 锯腹片第 8~10 锯刃 (8th-10th serrulae) 12. 生殖铗 (gonoforceps) 13. 阴茎瓣 (penis valve) 1~3. 背面观 (dorsal view) 4, 8. 前面观 (front view) 比例尺 (scale bars): 1~2 = 1 mm, 10 = 100 μ m, 11~13 = 50 μ m



图 14~22 刘氏钩瓣叶蜂, 新种 *Macrophya lüi* Wei et Li, sp. nov.

14~18. 雌 (female) 14. (adult) 15~16. 头部 (head) 17. 触角 (antenna) 18. 中胸侧板和后胸侧板 (mesopleuron and metapleuron) 19~20. 锯鞘 (ovipositor sheath) 21. 锯腹片 (lancet) 22. 锯腹片第 8~10 锯刃 (8th~10th serrulae) 14~15, 20. 背面观 (dorsal view) 16. 前面观 (front view) 19. 侧面观 (lateral view) 比例尺 (scale bars): 14 = 1 mm, 21 = 100 μm , 22 = 50 μm

集, 刻点间光滑间隙明显窄于刻点宽度; 上唇与唇基稍光亮, 上唇无明显刻点, 唇基刻点稍多、浅平, 刻纹细弱模糊 (图 16)。胸部光泽稍强, 前胸背板后角刻点密集, 刻点间光滑间隙十分狭窄; 中胸背板刻点较头部稍小, 刻点间隙具微弱刻纹; 中胸小盾片刻点不大, 均匀、较密集; 中胸小盾片附片稍具光泽, 刻点少许、浅平, 刻纹细弱; 后胸小盾片光泽较强, 无明显刻点, 刻纹模糊; 中胸前侧片刻点粗糙密集, 上半部刻点粗大, 下半部刻点较小, 刻点间光滑间隙可

见, 但十分狭窄; 中胸后上侧片光泽暗淡, 皱纹粗密; 中胸前侧片后缘和中胸后下侧片前半部高度光滑, 无刻点和刻纹; 中胸后下侧片后半部光泽强烈, 具少许粗大刻点, 刻纹细弱; 后胸前侧片稍具光泽, 外侧面上半部刻点稍密集, 下半部及腹侧面刻点稀疏; 后胸后侧片光泽较强, 洼部较光滑, 刻纹细弱, 隆起部刻点与刻纹稍密集, 背缘刻点较粗糙 (图 18)。腹部第 1 背板光亮, 两侧具少许细浅刻点, 中部区域高度光滑; 第 2 背板基部 3/5 具细弱刻点, 端

部2/5高度光滑;其余各节背板刻点细小浅平,刻纹细弱。后足基节和后足股节外侧刻点稍密集,刻点间光滑间隙宽于刻点。锯鞘端缘具十分细弱的刻点,刻纹模糊。

上唇微弱隆起,亚方形,端缘钝截形(图16);唇基微弱隆起,基部宽于复眼内缘下端间距,两侧向前明显收敛,前缘缺口圆弧形凹入,深度达唇基约1/4长,侧叶宽短(图16);额眼距约0.25倍于中单眼直径;额区平坦,不下沉,顶面与复眼顶面近齐平;中窝浅弱;侧窝深小,坑状;单眼中沟细浅,单眼后沟细弱;OOL:POL:OCL = 5:11:9;单眼后区微弱隆起,宽长比约为1.8,侧沟前部较浅,后部较深,向后分歧;背面观后头两侧向后明显收缩;后颊脊全缘式,锐利。触角粗短丝状,约0.8倍于头胸部之和,约0.7倍于腹部长;第2节长约1.2倍于宽,第3节约1.8倍于第4节长(23:13),几乎等长于第4、5节之和,鞭节亚端部明显膨大,弱度侧扁,第6节长宽比等于1.2,端部4节明显收缩,末端节稍细(图17)。中胸小盾片显著隆起,顶部圆,无顶脊,顶面明显高于中胸背板平面;小盾片附片中纵脊较锐利;后胸小盾片中纵脊锐利;中胸后上侧片背缘平台约1.0倍于中单眼直径;后胸后侧片后角圆钝,无附片;淡膜区间距约3.0倍于淡膜区宽;中胸侧板和后胸侧板(图18)。后足胫节内端距约0.7倍于后足基跗节长(25:38),后足基跗节细长,约1.3倍于其后4跗分节之和(19:15),爪内齿稍短于外齿。前翅cu-a脉位于1M室基部1/4,2r脉交于2Rs室端部1/2,臀室无收缩中柄,具短直横脉,2Rs室几乎等长于1Rs室,3r-m脉外下角稍微尖出;后翅臀室柄稍长,约0.7倍于cu-a脉长。锯鞘短小,短于前足股节(6:7),鞘端稍长于鞘基(8:7),侧面观锯鞘端部窄圆(图19),背面观鞘毛较细长,明显弯曲(图20)。锯腹片15锯齿(图21),锯齿明显倾斜突出,中部锯齿具2个内侧亚基齿和4~6个外侧亚基齿,刃齿细小;节缝刺毛带狭窄,刺毛十分稀疏,基部起第8~10锯齿(图22)。

雄虫 未知。

正模 ♀,河南嵩县天池山,海拔1300~1400 m,2004-07-13,刘卫星采。副模:2♀♀,河南嵩县白云山,海拔1500~1600 m,2004-07-17~18,刘卫星采;1♀,河南嵩县白云山,海拔1300~1400 m,2004-07-13,刘卫星采;1♀,湖北神农架红花朵,海拔1200 m,2007-07-03,钟义海采;2♀♀,河南嵩县白云山,海拔1500~1600 m,2004-07-17,刘卫星。

分布:中国(河南、湖北)。

词源:新种名源自正模标本采集者姓氏。

鉴别特征 新种与朝鲜钩瓣叶蜂 *M. koreana* Takeuchi, 1937 最近似,但新种触角较粗短,亚端部明显膨大,第6节长宽比等于1.2;锯鞘明显短于前足股节(6:7),鞘端仅稍长于鞘基(8:7);中部锯齿具4~6个外侧亚基齿(后者触角细长,亚端部仅微弱膨大,第6节长宽比不小于2;锯鞘等长于前足股节,鞘端明显长于鞘基(11:7);中部锯齿具8~10个外侧亚基齿)。

包括本文描述的新种在内,钩瓣叶蜂属红足种团的 *M. koreana* 亚种团在东亚地区已报道7种,可用以下检索表进行鉴定。

1. 头部额区刻点粗密,刻点间隙狭窄;上唇和中胸小盾片黑色,后足转节白色,腹部第1背板后缘具宽白斑,第2背板黑色,无侧白斑;前翅前缘脉和翅痣黑褐色……………2
头部额区刻点稀疏浅弱,刻点间隙宽阔光滑;上唇大部或全部白色,腹部第1背板黑色,后缘无明显白斑;第2背板具大型侧白斑或前翅前缘脉和翅痣黄褐色……………4
2. 前翅翅痣下无烟灰色横带;前胸背板和腹部第2~10节背板黑色无白斑;触角第3节长于端部3节长度之和;锯鞘端较窄长,长于鞘基;头胸部背侧刻点间隙光滑;前翅臀室中柄点状或具短横脉;唇基前缘缺口浅于唇基1/3长;后足基节外侧白斑不长于基节1/2;已知雄虫后足跗节黑色,无红斑……………3
前翅翅痣下具烟灰色横带;前胸背板后缘、腹部第3、4节背板两侧具白斑;触角第3节短于端部3节长度之和;锯鞘端短三角型,等长于鞘基;头胸部背侧刻点间隙具微细刻纹;前翅臀室中柄不短于1r-m脉;唇基前缘缺口约等于唇基1/2长;后足基节外侧白斑等长于基节3/4长;雄虫未知。中国河南……………*M. minutihua* Wei et Chen
3. 触角亚端部明显膨大,第6节长宽比等于1.2;锯鞘明显短于前足股节(6:7),鞘端仅稍长于鞘基(8:7);中部锯齿具4~6个外侧亚基齿。中国河南、湖北……………*M. liui* Wei et Li, sp. nov.
触角亚端部仅微弱膨大,第6节长宽比不小于2;锯鞘等长于前足股节,鞘端明显长于鞘基(11:7);中部锯齿具8~10个外侧亚基齿。中国北部;东北亚……………*M. koreana* Takeuchi
4. 后足胫节具长白斑;唇基和上唇白色,有时具黑斑;小盾片白色;后足转节黑色,后基跗节红褐色,其余跗分节白色;锯刃低平,不突出。日本……………*M. kongosana* Takeuchi
后足胫节无白斑,后足转节大部或全部白色,后足跗节红褐色或黑褐色,无白斑……………5
5. 唇基白色;各足转节和后足股节基部1/3黄白色;前翅前缘脉和翅痣黄褐色;腹部2~8节背板黑色无白斑;小盾片黑色;触角亚端部强烈膨大;中胸前侧片中下部刻点稀疏细小。中国河南……………*M. fulvostigmata* Wei et Chen
唇基黑色;前中足转节和后足股节全部黑色;前翅前缘脉

- 和翅痣黑褐色或暗褐色;腹部第2节背板具显著侧白斑;小盾片大部白色;中胸前侧片中下部刻点粗糙密集 6
6. 触角亚端部显著膨大侧扁,第7节长宽比小于2;唇基缺口半圆形,深约为唇基1/2长;前翅臀室中柄长于 $r+m$ 脉;两性后足跗节均红褐色;阳茎瓣头叶梯形,顶突角位于端部腹侧,背缘角状弯折;锯腹片节缝刺毛带中部互相汇合。中国河南 *M. zhongi* Wei et Chen
- 触角亚端部微弱膨大,几乎不侧扁,第7节长宽比等于2.5;唇基缺口圆弧形,深约为唇基1/3长,侧齿钝三角形;前翅臀室中柄短于 $r+m$ 脉;雄虫后足跗节黑褐色;阳茎瓣头叶近似斜长方形,背缘弧形,顶突角位于端部背侧;锯腹片节缝刺毛带互相完全分离。中国安徽
..... *M. dabieshanica* Wei et Xu, sp. nov.

REFERENCES

- Abe, M. and Togashi, I. 1989. Hymenoptera [Symphyta]. In: Hirashima, Y. (ed.), A Checklist of Japanese Insects. Entomology Laboratory, Faculty of Agriculture, Kyushu University. 2: 541-560.
- Chen, M-L and Wei, M-C 2002. Six new species of *Macrophya* Dahlbom from Mt. Funiu (Hymenoptera: Tenthredinidae). *The Fauna and Taxonomy of Insect in Henan*, 5: 208-215.
- Lacourt, J. 1999. Répertoire des Tenthredinidae ouest-paléarctiques (Hymenoptera, Symphyta). *Mém. SEF*, 3: 1-432.
- Lacourt, J. 2005. Une nouvelle espèce de *Macrophya* Dahlbom, 1835 d'Espagne et du Maroc (Hymenoptera, Tenthredinidae, Tenthredininae). *Revue Fr. Ent.*, (N. S.), 27 (2): 59-62.
- Taeger, A., Blank, S. M. and Liston, A. D. 2006. European Sawflies (Hymenoptera: Symphyta) - A Species Checklist for the Countries. In: Blank, S. M., Schmidt, S. and Taeger, A. (eds.), Recent Sawfly Research: Synthesis and Prospects. Goecke & Evers, Keltern. 704 pp.
- Saini, M. S. 2006. Subfamily Tenthredininae Sans Genus *Tenthredo* L. In: Indian Sawflies Biodiversity. Keys, Catalogue & Illustrations. Bishen Singh Mahendra Pal Singh, Dehra Dun. 2: 1-234.
- Takeuchi, K. 1937. A study on the Japanese species of the genus *Macrophya* Dahlbom (Hymenoptera Tenthredinidae). *Tenthredo*, 1 (4): 376-454.
- Togashi, I. 2005. Records of some sawflies (Hymenoptera, Symphyta) from Tsushima island, Nagasaki Prefecture, Kyushu, with a description of a new species. *Biogeography*, 7: 21-24.
- Wei, M-C and Chen, M-L 2002. Five new species of *Macrophya* Dahlbom from Mt. Funiu, Henna, China (Hymenoptera: Tenthredinidae). *The Fauna and Taxonomy of Insects in Henan*, 5: 200-207.
- Zhang, S-B and Wei, M-C 2006. A new species of the genus *Macrophya* Dahlbom from China (Hymenoptera: Tenthredinidae). *Acta Zootaxonomica Sinica*, 31 (3): 624-626. [动物分类学报]